

# Università degli Studi di Torino

Servizio di Prevenzione e Protezione  
Area di Scienze M.F.N. e di Farmacia

## Piano di emergenza

(elaborato secondo i criteri dettati dall'Allegato VIII  
del D.M. 10 marzo 1998)

**Dipartimento di Biologia Animale e dell'Uomo**  
**Via Accademia Albertina, 13 - Torino**

**(Edificio IT37)**



## **1. Introduzione**

- 1.1. Scopo e contenuti del piano di emergenza
- 1.2. Principio di salvaguardia
- 1.3. Revisione del piano di emergenza

## **2. Allarme, richiesta di soccorso, conclusione dell'emergenza**

- 2.1. Segnalazione dell'emergenza
- 2.2. Segnalazione automatica dell'emergenza
- 2.3. Comunicazione dell'emergenza
- 2.4. Chiamata dei soccorsi pubblici
- 2.5. Conclusione dell'emergenza

## **3. Compiti dei soggetti attivi per la gestione delle emergenze**

- 3.1. Figure previste
- 3.2. Addetti antincendio
- 3.3. Addetti al primo soccorso
- 3.4. Addetto agli impianti
- 3.5. Ausiliari per l'emergenza
- 3.6. Responsabili delle attività didattiche in aula o in laboratorio
- 3.7. Personale di custodia/portierato
- 3.8. Preposti

## **4. Comportamento dei soggetti passivi durante le emergenze**

- 4.1. Obbligo di comportamento
- 4.2. Divieti
- 4.3. Incendio
- 4.4. Evacuazione
- 4.5. Accompagnamento delle persone disabili
- 4.6. Emergenza in zone protette con impianti di spegnimento automatici
- 4.7. Emergenza in assenza di personale di servizio

## **5. Altre procedure**

- 5.1. Gestione di eventi vari o complessi
- 5.2. Esplosione
- 5.3. Fuoriuscita accidentale di sostanze pericolose
- 5.4. Allagamento
- 5.5. Evento sismico
- 5.6. Atto terroristico, sommossa, minaccia armata
- 5.7. Segnalazione o individuazione della presenza di ordigni
- 5.8. Emergenza nelle attività con impiego di radiazioni ionizzanti
- 5.9. Emergenza biologica

## **6. Glossario**

## **7. Appendice**

- A. Organigramma per le emergenze
- B. Numeri telefonici per le chiamate di emergenza
- C. Attrezzature in dotazione

## **Allegati**

Norme per gli interventi di radioprotezione  
Procedure per lo stabulario  
Planimetrie

## **1. Introduzione**

### **1.1. Scopo e contenuti del piano di emergenza**

Il piano di emergenza è elaborato per consentire la migliore gestione possibile delle situazioni incidentali, con riferimento a scenari precedentemente ipotizzati in esito alla valutazione dei rischi effettuata.

Il piano contiene le indicazioni sul comportamento che le persone presenti devono adottare quando si verifica una situazione di emergenza, le procedure e le informazioni chiave per porre in atto le prime manovre necessarie per limitare le conseguenze negative dell'evento e per la richiesta di intervento delle unità di soccorso pubblico.

Gli obiettivi del piano di emergenza tengono conto delle seguenti priorità:

- a) salvaguardare le persone presenti ed allontanarle dalla situazione di pericolo;
- b) isolare la zona in cui si sta verificando l'evento evitandone l'espansione;
- c) mettere in sicurezza gli impianti e le apparecchiature;
- d) proteggere i beni materiali.

È definita emergenza una situazione anomala che presenta un pericolo potenziale o in atto.

Ai fini del presente piano di emergenza si distinguono due casi:

- a) emergenza in presenza di personale di servizio, durante l'orario di apertura al pubblico dell'insediamento nei giorni lavorativi;
- b) emergenza in assenza di personale di servizio, nei giorni festivi o di vacanza, e durante le ore in cui l'insediamento non è aperto al pubblico.

### **1.2. Principio di salvaguardia**

Ogni azione finalizzata alla gestione dell'emergenza deve essere compiuta evitando di mettere a repentaglio la propria e l'altrui incolumità affinché l'intervento si concluda senza che si verifichino ulteriori conseguenze negative.

### **1.3. Revisione del piano di emergenza**

Il piano di emergenza è periodicamente aggiornato e revisionato, in funzione delle variazioni della realtà organizzativa e strutturale intercorse dalla data di redazione,

tenendo conto dell'esperienza acquisita e delle osservazioni del personale addetto alla gestione delle emergenze, nonché allo scopo di adeguarlo alle mutate esigenze di sicurezza ed allo sviluppo della tecnica e dei mezzi disponibili.



## **2. Allarme, richiesta di soccorso, conclusione dell'emergenza**

### **2.1. Segnalazione dell'emergenza**

Al manifestarsi di qualunque situazione di pericolo, certo o probabile, tutti hanno l'obbligo di segnalare la situazione di emergenza che possono avere rilevata, informando gli addetti alla gestione delle emergenze, gli ausiliari per l'emergenza o comunque al personale dell'Università presente.

La segnalazione dovrà contenere le seguenti informazioni:

- a) generalità di chi sta effettuando la segnalazione;
- b) indicazione precisa del luogo interessato;
- c) tipo di evento in corso;
- d) eventuale presenza di infortunati.

In caso di pericolo grave ed immediato la segnalazione può essere effettuata premendo il più vicino pulsante di allarme che attiverà la segnalazione acustica.

Chi ha effettuato la segnalazione dovrà poi avvertire immediatamente le persone che, a suo giudizio, possono essere coinvolte dagli sviluppi dell'evento.

### **2.2. Segnalazione automatica dell'emergenza**

In caso di attivazione dei segnali di allarme automatici, il personale presente nella zona interessata verifica prontamente la causa dell'evento e ne dà immediata comunicazione agli addetti alla gestione delle emergenze.

In caso di falso allarme accertato, un addetto alla gestione delle emergenze tacita il segnale di allarme e ripristina le condizioni iniziali se ciò risulta possibile, altrimenti segnala il problema all'Ufficio Tecnico per la verifica della funzionalità dell'impianto.

### **2.3. Comunicazione dell'emergenza**

Per comunicazione dell'emergenza si intende la diffusione dell'informazione che è in corso una situazione di emergenza, affinché ogni persona all'interno dell'edificio assuma il ruolo e il comportamento previsti nel presente documento.

L'informazione, in funzione del luogo e della situazione, può essere emanata tramite:

- a) segnalazione acustica (sirena o campanella);
- b) segnalazione ottica (in genere dove sono presenti impianti di spegnimento automatico);
- c) comunicazione mediante impianto di diffusione sonora o megafono portatile;
- d) persona inviata.

## **2.4. Chiamata dei soccorsi pubblici**

Salvo quanto indicato in seguito (par. 4.7.), la chiamata dei soccorsi pubblici è effettuata di norma dagli addetti alla gestione delle emergenze.

La richiesta di soccorso deve contenere i dati che seguono:

- a) generalità di chi sta chiamando, indirizzo e il numero di telefono;
- b) tipo di emergenza in corso;
- c) persone coinvolte o ferite;
- d) zona dell'edificio in cui si sta verificando l'evento;
- e) stadio dell'evento (in fase di sviluppo, stabilizzato, ecc.)
- f) altre indicazioni particolari (materiali coinvolti, necessità di fermare i mezzi a distanza, ecc.)
- g) eventuali indicazioni sul percorso e sull'accesso all'edificio.

È necessario rispondere a tutte le domande che saranno rivolte dall'operatore. Attendere la sua conferma prima di chiudere la comunicazione. La persona che effettua la chiamata deve rimanere a disposizione fino all'arrivo delle unità di soccorso pubblico.

## **2.5. Conclusione dell'emergenza**

Gli addetti alla gestione delle emergenze o gli operatori esterni di soccorso pubblico danno comunicazione al Responsabile dell'Unità produttiva in merito alla conclusione della situazione di emergenza.

Il Servizio di Prevenzione e Protezione e l'Ufficio Tecnico provvedono in base alle rispettive competenze ad effettuare i necessari sopralluoghi e rilievi, esprimendosi in merito alle possibilità di ripresa dell'attività, sulle misure da adottare per il ripristino delle condizioni normali, e sulle eventuali misure temporanee necessarie, sentito il parere delle Autorità competenti qualora sia stato necessario l'intervento delle unità di soccorso pubblico.

L'accesso da parte del personale non addetto alle emergenze all'area interessata dall'evento o all'intero insediamento è consentito soltanto dopo che il Responsabile dell'Unità produttiva abbia autorizzato la ripresa delle attività comunicando le eventuali limitazioni temporanee di esercizio.

## **3. Compiti dei soggetti attivi per la gestione delle emergenze**

### **3.1. Figure previste**

Per la gestione delle emergenze sono previsti i seguenti soggetti attivi:

- a) addetti antincendio;
- b) addetti al primo soccorso;
- c) addetti agli impianti;
- d) ausiliari per l'emergenza;
- e) personale di custodia/portierato;
- f) responsabili delle attività didattiche in aula e in laboratorio;
- g) preposti.

Nelle attività con impiego di agenti biologici e radiazioni ionizzanti le specifiche procedure riportate negli allegati possono prevedere ulteriori figure e compiti.

### **3.2. Addetti antincendio**

Gli addetti antincendio, in base alla specifica formazione ricevuta, intervengono quando è segnalato un principio di incendio in atto.

In caso di allarme, gli addetti antincendio entrano in azione con la seguente progressione:

- a) raggiungono rapidamente l'area interessata dal fuoco prelevando le attrezzature e i dispositivi di protezione individuali dagli appositi armadietti in dotazione;
- b) valutano la necessità di richiedere immediatamente l'intervento dei Vigili del Fuoco e di procedere all'evacuazione dell'insediamento.

Se la situazione appare controllabile:

- c) intercettano, in funzione delle necessità, le utenze interrompendo l'alimentazione della corrente elettrica e dei gas nell'area interessata dall'evento;
- d) soccorrono gli eventuali infortunati portandoli al sicuro se si trovano in luoghi esposti ad ulteriori pericoli;
- e) contrastano l'evento con le difese, attrezzature e risorse disponibili.

Se l'intervento ha esito positivo:

- f) provvedono all'aerazione dei locali;

- g) effettuano i controlli necessari per assicurarsi che la condizione di emergenza sia cessata.

Se la situazione non appare controllabile ovvero se l'intervento non ha esito positivo:

- h) richiedono l'intervento dei Vigili del Fuoco;
- i) interrompono l'alimentazione della corrente elettrica e dei gas in tutto il compartimento antincendio interessato dall'evento;
- j) allontanano per quanto possibile i materiali che potrebbero alimentare l'incendio o aumentarne la pericolosità (bombole di gas, bombolette spray, solventi, materiali plastici, carta, ecc.);
- k) isolano l'area in cui si sta verificando l'evento chiudendo le porte di compartimentazione;
- l) attivano la procedura di evacuazione parziale o totale dell'insediamento in funzione delle necessità;
- m) rimuovono eventuali ostacoli che possano compromettere l'azione di soccorso;
- n) predispongono i mezzi di contrasto all'uso da parte degli operatori del soccorso pubblico;
- o) collaborano con gli operatori del soccorso pubblico con azioni di supporto e forniscono loro ogni utile informazione per localizzare le aree a maggiore rischio, le difese ed i mezzi di contrasto esistenti nell'insediamento;
- p) si allontanano dalla zona interessata dall'incidente su disposizione degli operatori esterni di soccorso.

### **3.3. Addetti al primo soccorso**

Ricevuta notizia di un infortunio o malore occorso a persone presenti nell'insediamento:

- a) raggiungono rapidamente l'area in cui si è verificato l'incidente prelevando le attrezzature di primo soccorso in dotazione;
- b) raccolgono dai presenti informazioni relative all'accaduto;
- c) prestano soccorso in base alle loro possibilità e alla formazione specifica ricevuta collaborando se necessario con gli altri soggetti attivi nella gestione dell'emergenza;
- d) valutano la necessità di richiedere l'intervento dei soccorsi esterni (118);
- e) forniscono alle unità di soccorso pubblico tutte le informazioni raccolte in relazione all'accaduto;
- f) provvedono all'accompagnamento del paziente al presidio sanitario qualora gli operatori del 118 ne dispongano il ricovero;
- g) acquisiscono copia del referto rilasciato dal presidio sanitario e la consegnano al Responsabile dell'Unità produttiva per gli adempimenti di legge informandolo dell'accaduto.

### **3.4. Addetto agli impianti**

L'Addetto agli impianti esegue gli interventi tecnici e/o di gestione degli impianti che si rendono necessari in relazione al tipo di emergenza.

Quando è richiesto il suo intervento, e in base alle necessità di volta in volta individuate, dovrà:

- a) dotarsi dei dispositivi di protezione individuale a disposizione;
- b) dotarsi delle chiavi dei locali e degli impianti (cabina elettrica, vano ascensore, centrale termica, impianto di ventilazione o condizionamento, locale gruppo elettrogeno, ecc.);
- c) dotarsi di attrezzi di pronto intervento (pila, pinze, cacciavite, accetta, ecc.).

Effettuerà quindi gli interventi specifici atti a coadiuvare l'azione di emergenza:

- a) mettendo fuori servizio ascensori e montacarichi e liberando le persone che vi siano eventualmente rimaste intrappolate;
- b) selezionando la distribuzione dell'energia elettrica;
- c) disattivando gli impianti di ventilazione;
- d) intercettando fuoriuscite di gas ed acqua indesiderate;
- e) intercettando l'alimentazione del combustibile alla centrale termica;
- f) provvedendo all'evacuazione dei fumi azionando gli appositi dispositivi, aprendo porte e finestre o eventualmente rompendo vetri o infissi;
- g) verificando l'avviamento ed il corretto funzionamento del gruppo di pompaggio;
- h) provvedendo ad altre eventuali opere richieste dalle unità di soccorso pubblico.

### **3.5. Ausiliari per l'emergenza**

In ogni compartimento dell'edificio è individuato almeno un soggetto con funzione di ausiliario per l'emergenza. In occasione di una situazione di emergenza:

- a) allontanano le persone presenti nell'area interessata dall'evento;
- b) avvisano gli addetti alla gestione della emergenza dell'evento in corso, ponendosi a loro disposizione;
- c) trasferiscono le disposizioni ed i messaggi scambiati tra gli addetti;
- d) accertano e se necessario rimuovono gli ostacoli di impedimento alla fruizione dei mezzi fissi di difesa o che condizionano il deflusso delle masse verso luoghi sicuri;
- e) disattivano se necessario i quadri elettrici di piano.

In caso di evacuazione:

- a) segnalano i percorsi di esodo ai flussi che evacuano il compartimento;
- b) rassicurano i presenti per conseguire un deflusso ordinato e composto;
- c) aiutano le persone in evidente stato di maggior agitazione;

- d) coadiuvano i disabili eventualmente presenti che non usufruiscono del servizio di accompagnamento;
- e) ispezionano i locali di piano/settore prima di abbandonare la postazione;
- f) chiudono le porte di compartimentazione eventualmente aperte;
- g) abbandonano la postazione su disposizione degli addetti alla gestione della emergenza e/o delle unità di soccorso pubblico e in ogni caso quando l'evacuazione è completata;
- h) collaborano al rilevamento della presenza di tutto il personale evacuato.

### **3.6. Responsabili delle attività didattiche in aula o in laboratorio**

Il Responsabile delle attività didattiche in aula o in laboratorio deve gestire le situazioni di emergenza che si verificano durante lo svolgimento delle lezioni o esercitazioni occupandosi degli studenti presenti.

Nel locale in cui si sta verificando l'incidente:

- a) allontana i presenti dalla situazione di pericolo, se necessario ordinando l'evacuazione del locale e il raggiungimento dei luoghi sicuri prestabiliti;
- b) dà immediata comunicazione dell'evento in corso agli addetti alla gestione della emergenza;
- c) se necessario, mette in sicurezza le apparecchiature di sua pertinenza;
- d) interviene sull'evento in base alle proprie capacità e possibilità, cedendo l'iniziativa agli addetti alla gestione delle emergenze non appena questi siano sopraggiunti;
- e) fornisce agli addetti alla gestione delle emergenze tutte le informazioni e la collaborazione necessarie per la gestione dell'evento.

Avuta notizia dell'emergenza in corso nell'edificio:

- a) raccoglie il gruppo di cui è responsabile;
- b) spiega il comportamento da tenere durante l'emergenza;
- c) mette in sicurezza le apparecchiature di sua pertinenza;
- d) provvede, ricevuto l'ordine di evacuazione, ad avviare il gruppo al Punto di raccolta prestabilito;
- e) verifica, con particolare riguardo agli ambienti in cui la segnalazione dell'emergenza potrebbe essere non udita (es. servizi igienici, ascensori, locali insonorizzati, ecc.), che l'area sia effettivamente evacuata;
- f) controlla che le porte di compartimentazione delle aree evacuate siano chiuse correttamente, provvedendovi direttamente in caso contrario;
- g) mantiene unito il gruppo fino al termine dell'emergenza;
- h) rimane a disposizione per le eventuali ulteriori necessità.

### **3.7. Personale di custodia/portierato**

Il personale di custodia o gli addetti alle portinerie devono:

- a) custodire ordinatamente le chiavi di tutte le porte dell'edificio, mettendole a disposizione degli addetti alle emergenze e delle unità di soccorso pubblico quando richiesto;
- b) aprire gli accessi necessari per consentire l'ingresso alle unità di soccorso pubblico;
- c) vietare l'ingresso agli automezzi e ai visitatori esterni durante l'emergenza;
- d) attendere presso l'ingresso le unità di soccorso pubblico, fornendo loro le indicazioni per raggiungere il luogo dell'incidente e mettendole in contatto con gli addetti alla gestione delle emergenze;
- e) consegnare alle unità di soccorso pubblico la copia del piano di emergenza custodita in portineria.

### **3.8. Preposti**

Qualora si verificano situazioni di emergenza nelle attività didattiche, di ricerca o di servizio, i preposti devono intervenire collaborando alla messa in sicurezza delle apparecchiature e all'attuazione delle specifiche procedure nel caso in cui siano coinvolte sostanze pericolose, agenti biologici, radiazioni ionizzanti, animali in stabulazione.



## **4. Comportamento dei soggetti passivi durante le emergenze**

### **4.1. Obbligo di comportamento**

Tutte le persone presenti nell'insediamento alle quali non sono assegnati specifici incarichi per la gestione delle emergenze devono attenersi alle disposizioni che seguono, eseguendo prontamente, in modo ordinato e senza discutere le istruzioni che sono impartite dalle figure attive nella gestione delle emergenze e dagli operatori del soccorso pubblico.

### **4.2. Divieti**

Dal momento della segnalazione dell'emergenza fino al ripristino delle condizioni di normalità è vietato:

- a) servirsi di ascensori o montacarichi;
- b) utilizzare i telefoni per motivi diversi da quelli della gestione dell'emergenza: eventuali comunicazioni in corso devono essere interrotte.

### **4.3. Incendio**

Nel caso in cui si sviluppi un principio d'incendio all'interno di un locale, e non risulti possibile spegnerlo immediatamente, le persone presenti devono:

- a) uscire dal locale avendo cura di chiuderne la porta (non a chiave!);
- b) segnalare la situazione di emergenza in atto, eventualmente attivando il pulsante di allarme;
- c) fornire ogni informazione utile sull'evento in atto al personale addetto alla gestione delle emergenze;
- d) portarsi in prossimità della più vicina uscita di sicurezza in attesa che sia diramato l'ordine di evacuazione, disponendosi in modo da non costituire intralcio.

### **4.4. Evacuazione**

L'evacuazione è un'azione pianificata di spostamento di un gruppo di persone da un luogo pericoloso ad un luogo sicuro. In funzione del tipo di emergenza in corso, può riguardare l'intero insediamento o solo una parte di esso, ed essere indirizzata verso un punto di raccolta esterno o verso un compartimento diverso (adiacente) da quello in cui si sta verificando l'incidente.

L'ordine di evacuazione è impartito dagli addetti alla gestione delle emergenze o dagli operatori del soccorso pubblico. Durante le operazioni di evacuazione ciascuno dovrà eseguire diligentemente i compiti che gli sono assegnati.

E' necessario che ogni gruppo di persone presenti in ciascun settore dell'insediamento (ufficio, laboratorio, aula, ecc.) si ricomponga nei punti di raccolta affinché si possa procedere ad un controllo di tutte le presenze da parte del personale incaricato.

Coloro che non hanno specifiche mansioni previste dal piano di emergenza devono rimanere nei punti di raccolta per non ostacolare le operazioni di salvataggio e di estinzione delle unità di soccorso pubblico.

Udito il segnale di evacuazione o ricevutone l'ordine devono:

- a) abbandonare il proprio posto di lavoro, possibilmente dopo aver compiuto le manovre di arresto e di messa in sicurezza degli apparecchi o impianti che gli competono;
- b) percorrere esclusivamente le vie di esodo segnalate con gli appositi cartelli, seguendo le eventuali indicazioni degli addetti alle emergenze, muovendosi senza indugio, ordinatamente, senza correre e in silenzio per poter udire eventuali istruzioni o richiami di aiuto;
- c) non portare con sé oggetti ingombranti o che possano costituire intralcio o pericolo;
- d) non tornare indietro per nessun motivo (nel caso, devono segnalare eventuali problemi agli addetti alle emergenze);
- e) in presenza di fumo lungo il percorso di esodo, in quantità tale da rendere difficoltosa la respirazione e limitare la visibilità, camminare chini, proteggere naso e bocca con un fazzoletto bagnato (se possibile) ed orientarsi tramite il contatto con le pareti per raggiungere il più vicino luogo sicuro statico o dinamico;
- f) fornire tutto l'aiuto possibile alle persone in difficoltà, tanto nella ricerca dei percorsi di esodo quanto nel sostegno fisico e psicologico;
- g) non ostruire le uscite dell'insediamento rimanendo in prossimità di esse, ma raggiungere i punti di raccolta prestabiliti e rimanervi in attesa di ulteriori istruzioni o della comunicazione di fine emergenza.

Se il fumo rende impraticabili i corridoi e le scale, e pertanto non è possibile raggiungere un luogo sicuro:

- a) rientrare nella stanza chiudendo bene la porta (non a chiave!);
- b) sigillare con abiti possibilmente bagnati le fessure della porta;
- c) segnalare la propria presenza all'esterno affacciandosi alla finestra.

#### **4.5. Accompagnamento delle persone disabili**

Le persone disabili che accedono per motivi di studio o di lavoro agli edifici

universitari possono usufruire di un apposito servizio di accompagnamento organizzato dal Servizio Disabili dell'Ateneo.

Se il disabile è presente nel compartimento in cui si sta verificando l'evento incidentale, gli accompagnatori devono aiutarlo a raggiungere immediatamente un compartimento adiacente (luogo sicuro statico) o l'apposito spazio calmo (se esistente).

Ricevuto l'ordine di evacuazione gli accompagnatori devono aiutare il disabile a raggiungere il punto di raccolta prestabilito seguendo il percorso precedentemente individuato, attendendo eventualmente che le vie di esodo siano sgombre o utilizzando gli appositi spazi calmi per evitare di costituire intralcio al deflusso. Se necessario, manovrano i dispositivi per il superamento delle barriere architettoniche eventualmente coadiuvati da un addetto alle emergenze.

In caso di deficit sensoriale o cognitivo è necessario che gli accompagnatori si occupino anche di porre il disabile in condizione di comprendere la situazione.

Gli accompagnatori rimangono costantemente a fianco del disabile per assisterlo in tutte le fasi dell'emergenza.

In caso di assenza di accompagnatori i compiti loro affidati sono svolti dagli ausiliari per l'emergenza.

#### **4.6. Emergenza in zone protette con impianti di spegnimento automatici**

Le zone protette con impianti di spegnimento automatici sono dotate di sistema di segnalazione acustica e ottica dell'allarme e di porte di compartimentazione a chiusura automatica per l'isolamento del compartimento.

All'attivazione del sistema di segnalazione le persone presenti nel compartimento:

- a) abbandonano prontamente la zona prestando tutto l'aiuto possibile alle persone eventualmente in difficoltà;
- b) verificano la corretta chiusura delle porte di compartimentazione alle loro spalle;
- c) si recano nel punto di ritrovo prestabilito;
- d) forniscono alla squadra di emergenza tutte le informazioni a loro conoscenza sull'evento in corso.

E' fatto divieto assoluto di rientrare nell'area prima che sia stata effettuata la bonifica dell'aria.

#### **4.7. Emergenza in assenza di personale di servizio**

Data l'articolazione e le particolari caratteristiche dell'attività universitaria, è possibile che nell'edificio siano presenti persone anche al di fuori dell'orario

normale di servizio e nelle ore di chiusura al pubblico.

Chiunque rilevi una situazione di emergenza in tali circostanze deve valutare attentamente la situazione e se non è in grado di porvi rimedio personalmente senza mettere a repentaglio la propria incolumità:

- a) preme il pulsante di allarme per segnalare l'evento alle altre persone eventualmente presenti nell'edificio;
- b) richiede l'intervento delle unità di soccorso pubblico fornendo le indicazioni elencate nel paragrafo Chiamata dei soccorsi pubblici (2.4.) e dichiarando le proprie generalità;
- c) avverte il Responsabile dell'Unità produttiva in merito all'evento in corso;
- d) attende presso l'ingresso le unità di soccorso pubblico, mettendosi a loro disposizione per fornire le indicazioni necessarie e mettendoli in contatto con il Responsabile dell'Unità produttiva.

Il Responsabile dell'Unità produttiva valuta la necessità di convocare gli addetti alla gestione delle emergenze e provvede in merito.

Le altre persone eventualmente presenti nell'edificio, udito il segnale di allarme abbandonano l'insediamento e raggiungono i punti di raccolta previsti, rimanendo a disposizione per le eventuali necessità.



## 5. Altre procedure

### 5.1. Gestione di eventi vari o complessi

Di seguito sono riportate indicazioni per la gestione di situazioni specifiche, diverse da quelle descritte in precedenza, in cui è difficile operare secondo modalità completamente pianificate. Alcuni eventi potrebbero presentarsi anche in concatenamento fra loro (incendio-infortunio, fuoriuscita accidentale di sostanze pericolose-incendio, incendio-esplosione, fuoriuscita accidentale di sostanze pericolose-infortunio, ecc.). Di volta in volta si dovranno pertanto individuare le procedure da attuare e le azioni da compiere.

### 5.2. Esplosione

Si distinguono due tipi di esplosione:

- a) **combustione esplosiva**: può avvenire per effetto della formazione di miscele esplodibili o da sostanze classificate come esplosivi, in presenza di un innesco adeguato (fiamme libere, fonti di calore, scintille, elettricità statica, ecc.).
- b) **esplosione fisica**: è la rottura meccanica di un contenitore soggetto alla pressione di un fluido, causata ad esempio da un innalzamento della temperatura (esposizione prolungata al sole o ad altre fonti di calore, ecc.) che ne provoca una variazione dello stato fisico.

La notevole quantità di energia rilasciata repentinamente in tali casi produce un'onda d'urto dagli effetti distruttivi.

Nell'eventualità che si verifichi una delle suddette situazioni gli addetti alla gestione delle emergenze devono:

- a) accertarsi che non vi siano ulteriori possibilità di esplosioni o crolli;
- b) interrompere se necessario l'erogazione dell'energia elettrica e dei gas;
- c) soccorrere gli eventuali feriti con le dovute cautele tenendo presente che i feriti gravi non vanno rimossi, salvo nel caso in cui si presentassero per gli stessi dei rischi maggiori se rimanessero in loco;
- d) ispezionare la zona dove è avvenuta l'emergenza alla ricerca di persone eventualmente in difficoltà;
- e) effettuare un rapido censimento del personale per verificare le eventuali assenze.

Se si verifica una fuoriuscita accidentale di gas o di liquidi infiammabili è necessario ventilare immediatamente l'ambiente interessato per evitare che si

formi un'atmosfera esplosiva.

In caso di incendio è necessario allontanare dal focolaio eventuali recipienti in pressione presenti.

### **5.3. Fuoriuscita accidentale di sostanze pericolose**

L'attuazione delle seguenti indicazioni è affidata ai Responsabili delle attività didattiche o di ricerca in laboratorio e ai preposti che operano all'interno dei laboratori, poiché possiedono conoscenze adeguate per compiere gli interventi necessari con la dovuta tempestività. Quando necessario dovranno essere attivate anche le altre figure previste per la gestione delle emergenze.

In caso di fuoriuscita accidentale di sostanze pericolose, è necessario:

- a) allontanare le persone che non devono partecipare all'intervento;
- b) cercare di individuare la natura della sostanza;
- c) evitare il contatto con la sostanza;
- d) non inalare vapori/aerosol/polveri;
- e) assicurare l'apporto di aria fresca nei locali chiusi;
- f) se possibile tentare di intercettare al più presto la perdita per limitarne l'entità.

Se la sostanza dispersa è infiammabile:

- a) evitare la formazione di scintille e l'accensione di fiamme libere;
- b) non attivare apparecchi elettrici (campanello, telefono, impianti di trattamento aria, ecc.);
- c) disattivare l'energia elettrica dal quadro di piano e/o generale.

Se la sostanza dispersa è allo stato di gas o vapore:

- a) non accedere nei locali in cui la percentuale di ossigeno nell'aria può essersi ridotta a seguito della dispersione di gas o vapori anche inerti;
- b) mantenersi il più possibile lontano dalla sorgente di emissione del gas o dei vapori tossici o nocivi;
- c) aerare il locale aprendo le finestre (eventualmente dall'esterno) per favorirne la dispersione in atmosfera;
- d) chiudere la porta dopo essersi allontanati dal locale.

Se la sostanza dispersa è allo stato liquido:

- a) trattare con materiale assorbente (p. es. Chemisorb<sup>®</sup>) cercando di contenere la dimensione della pozza formatasi per minimizzarne l'evaporazione;
- b) raccogliere con le attrezzature in dotazione e smaltire come rifiuto speciale pericoloso;
- c) pulire la zona interessata.

Se la sostanza dispersa è allo stato solido:

- a) raccogliere con le attrezzature in dotazione evitando di sollevare polvere;
- b) pulire la zona interessata.

Se la sostanza dispersa è metano (gas di rete) o gasolio per il riscaldamento è necessario chiudere la valvola a monte della fuga ovvero intervenire sulla valvola generale dell'insediamento. Disattivare l'energia elettrica dal quadro generale. Se la fuga non si arresta, avvertire immediatamente il servizio di segnalazione guasti e dispersioni della Società fornitrice del gas o la ditta cui è affidata la manutenzione dell'impianto termico.

Alcune sostanze pericolose possono richiedere modalità di trattamento o dispositivi di protezione individuale particolari. Verificare sulle schede di sicurezza tali necessità e predisporre le attrezzature ed i materiali specifici.

Durante gli interventi di bonifica degli ambienti si devono sempre indossare i dispositivi di protezione individuale necessari (guanti, occhiali o schermo protettivo, ecc.). In presenza di sostanze pericolose disperse nell'aria è necessario proteggere le vie respiratorie (dotazione standard: maschera antigas con filtro A1B1E1K1-P3 o A2B2E2K2-P3).

#### **5.4. Allagamento**

Per allagamento si deve intendere l'accumulo di acqua negli ambienti interni in misura tale da produrre un grave disagio con situazioni di pericolo per il personale che vi opera, oltre ad eventuali danni all'edificio ed agli impianti. Può essere causato da forti precipitazioni atmosferiche, da rottura di condutture di acqua interne od esterne all'edificio.

Nell'eventualità di un allagamento anche parziale, che possa rendere pregiudizievole la sicurezza del personale, gli addetti alla gestione delle emergenze devono:

- a) interrompere l'alimentazione di energia elettrica nella zona allagata;
- b) non cercare di attraversare ambienti allagati se non si conosce perfettamente il luogo, la profondità dell'acqua stessa e l'esistenza nell'ambiente di pozzetti, fosse e depressioni;
- c) individuare l'eventuale presenza di persone rimaste in difficoltà;
- d) far defluire l'acqua o prosciugare con i mezzi a disposizione la zona allagata;
- e) collaborare con i Vigili del Fuoco nell'eventualità di un loro intervento.

#### **5.5. Evento sismico**

In caso di evento sismico, è possibile portarsi al di fuori dell'insediamento solo se ci si trova in prossimità di uscite che immettono direttamente in un ampio luogo

aperto, prestando attenzione all'eventuale caduta di macerie o di oggetti dalle facciate dell'edificio. In tale situazione non è necessario attendere il segnale di allarme.

Quando l'evacuazione non è praticabile, durante le scosse telluriche non si deve sostare al centro degli ambienti ma è necessario cercare di collocarsi nei punti più solidi della struttura dell'edificio (pareti portanti, muri maestri, architravi, i vani delle porte e gli angoli in genere), lontani da vetri e finestre che potrebbero rompersi e da tutto ciò che ci può cadere addosso suppellettili comprese, cercando eventualmente riparo sotto grandi tavoli o scrivanie.

Prima di abbandonare lo stabile, una volta che è terminata l'emergenza, accertarsi con cautela se le regolari vie di esodo sono integre e fruibili. Se le strutture dello stabile sono state lesionate consistentemente, rimanere in attesa di soccorsi ed evitare sollecitazioni che potrebbero provocare ulteriori crolli.

## **5.6. Atto terroristico, sommossa, minaccia armata**

Per la gestione di tali situazioni è necessario richiedere quanto prima possibile l'intervento delle Forze dell'Ordine, che devono essere allertate evitando comportamenti che possano compromettere la propria e l'altrui sicurezza.

Se l'evento interessa aree esterne all'insediamento, i comportamenti da tenere sono i seguenti:

- a) non abbandonare il proprio posto di lavoro e non affacciarsi alle finestre;
- b) spostarsi dalle porzioni del locale allineate con finestre esterne e con porte o che siano sottostanti oggetti sospesi (lampadari, quadri, altoparlanti, ecc.) e concentrarsi in zone più sicure (ad esempio contro la parete del locale opposta a quella esterna o nel tratto di parete compreso tra due finestre);
- c) mantenere la calma evitando isterismi ed urla per non condizionare i comportamenti altrui;
- d) assistere le persone in evidente stato di maggior agitazione;
- e) attendere le ulteriori istruzioni.

In caso di minaccia armata:

- a) non abbandonare i posti di lavoro e non affacciarsi alle porte del locale per guardare all'esterno;
- b) restare ciascuno al proprio posto e con la testa china se la minaccia è diretta;
- c) non raggrupparsi, per offrire minore superficie ad azioni di offesa fisica;
- d) non contrastare con i propri comportamenti le azioni compiute dall'attentatore/folle;
- e) mantenere la calma ed il controllo delle proprie azioni per offese ricevute e non deridere i comportamenti squilibrati del folle;

- f) qualsiasi azione e/o movimento compiuto deve essere eseguito con naturalezza e con calma (nessuna azione che possa apparire furtiva - nessun movimento che possa apparire una fuga o una reazione di difesa);
- g) se la minaccia non è diretta e si è certi delle azioni attive di contrasto delle Forze dell'Ordine, porsi seduti o distesi a terra ed attendere ulteriori istruzioni.

### **5.7. Segnalazione o individuazione della presenza di ordigni**

Qualora sia segnalata (anche tramite telefonata anonima) o individuata la presenza di ordigni presumibilmente esplosivi o comunque potenzialmente pericolosi, è necessario provvedere immediatamente all'attivazione della procedura di evacuazione totale dell'edificio (v. paragrafo 4.4.) e all'allertamento delle Forze dell'Ordine.

### **5.8. Emergenza nelle attività con impiego di radiazioni ionizzanti**

Per la gestione delle emergenze nelle attività che prevedono l'impiego di radiazioni ionizzanti sono adottate le procedure specifiche e le attrezzature di intervento indicate dall'Esperto qualificato per la radioprotezione.

Tali procedure sono – quando necessario – riportate negli allegati.

### **5.9. Emergenza biologica**

Se si verifica una dispersione accidentale di agenti biologici, si attuano le procedure di contenimento e disinfezione specificamente previste a cura del responsabile della sicurezza biologica.

Se l'emergenza coinvolge locali adibiti alla stabulazione di animali utilizzati a fini sperimentali, si dovranno attuare le istruzioni predisposte a cura del responsabile dello stabulario.

Tali procedure e istruzioni sono – quando necessario – riportate negli allegati.

## 6. Glossario

**Compartimento antincendio:** parte di un edificio delimitata da elementi costruttivi di resistenza al fuoco predeterminata, organizzata in modo da evitare la propagazione dell'incendio.

**Luogo sicuro:** spazio scoperto o compartimento antincendio avente caratteristiche idonee a ricevere e contenere un predeterminato numero di persone (luogo sicuro statico) ovvero consentirne il movimento ordinato (luogo sicuro dinamico).

**Preposto:** soggetto che - per incarico ricevuto oppure di fatto - ha la responsabilità della vigilanza e del controllo dell'operato di altri lavoratori e dei soggetti a loro equiparati.

**Punto di raccolta:** per punto di raccolta si intende un luogo sicuro, precisamente individuato e segnalato con apposito cartello quando si trova nelle pertinenze dell'insediamento, nel quale si riuniscono le persone allontanate dall'edificio in caso di evacuazione.

**Spazio calmo:** luogo sicuro statico contiguo e comunicante con una via di esodo verticale od in essa inserito; tale spazio non deve costituire intralcio alla fruibilità delle vie di esodo e deve avere caratteristiche tali da garantire la permanenza di persone con ridotte o impedito capacità motorie in attesa di soccorsi.

**Unità di soccorso pubblico:** sono le unità dei Vigili del Fuoco (115), per l'Emergenza sanitaria (118), i Carabinieri (112), la Polizia (113) ecc., da attivare in funzione del tipo di emergenza in atto.

**Via di esodo:** percorso senza ostacoli che permette alle persone di raggiungere un luogo sicuro o l'esterno.

## 7. Appendice

### A. Organigramma per le emergenze

<b>Funzione</b>	<b>Nome e cognome</b>	<b>Telefono</b>
Responsabile dell'Unità produttiva	Gianfranco Gilardi	011.670.4506
RSPP	Fabrizio Siviero	011.670.4023
Medico competente	Ferruccio Perrelli, Alessandro Baracco*	011.693.3466
Medico autorizzato	Ferruccio Perrelli	011.693.3466
ASPP presso l'Unità produttiva	Franco Scaranari	011.670.4652
Esperto qualificato	Claudio Manfredotti	011.670.7306
Tecnico radioprotezione	Francesco Mallamace	011.670.7396
RLS	Luciana Paradisi	011.670.7764
Ufficio tecnico	Piero Cornaglia	011.670.4305
Responsabile del lab. radioisotopi	Claudio Dati	011.670.4690
Responsabile dello stabulario	Paolo Peretto	011.670.4673

#### Addetti al primo soccorso

<b>Settore</b>	<b>Nome e cognome</b>	<b>Telefono interno</b>
Zoologia	Simona Bonelli	4552
Servizi Informatici	Maurizio De Stefani	4640
Antropologia	Marilena Girotti	4551
Anatomia Comparata e Istologia	Paola Pattono	4682
Anatomia Comparata e Istologia	Franco Scaranari	4652

## Addetti antincendio

<b>Settore</b>	<b>Nome e cognome</b>	<b>Telefono interno</b>
Anatomia Comparata e Istologia	Bruno Dore	4681
Anatomia Comparata e Istologia	Ezio Campantico	4677
Anatomia Comparata e Istologia	Franco Scaranari	4652
Antropologia	Marilena Girotti	4551
Biblioteca	Marco Moietta	4602
Citogenetica	Alfredo Santovito	4554
Etologia	Sergio Castellano	4557
Manutenzione	Aldo Nava	4510
Segreteria Amministrativa	Fabrizio Grosso	4501
Servizi Informatici	Maurizio De Stefani	4640

## Ausiliari per l'emergenza

<b>Settore / compartimento</b>	<b>Nome e cognome</b>	<b>Telefono interno</b>
Antropologia (XXIV bis)	Alessandra Fenoglio	4548
Biochimica (IX)	Francesca Valetti	4646
Biologia Molecolare (XI)	Susanna Gambarotta	4688
Ecologia (XXV)	Giuseppe Maiorana	4522
Ecosistemi effimeri (XV)	Ferruccio Pizzolato	4556
Fisiologia (XXII)	Susanna Antoniotti	4669
Genetica/Eto-ecologia (XVII bis)	Cristina Lorenzi	4512
Paleoantropologia (XVI bis)	Maria Stella Siori	4531
Zoologia (XII, XVI)	Piero Cervella	4567
Zoologia (XXIV)	Massimo Meregalli	4553

## Addetti agli impianti

<b>Settore</b>	<b>Nome e cognome</b>	<b>Telefono interno</b>
I e II Lotto	Ezio Campantico	4677
III Lotto	Aldo Nava	4510

## Personale di custodia/portierato

<b>Incarico</b>	<b>Nome e cognome</b>	<b>Telefono interno</b>
Custode	Alma Fiorina	4617
Addetto portineria	Pasquale Giasone	4617
Addetto portineria (Coop. REAR)	Teresa Cordua	4617

## **B. Numeri telefonici per le chiamate di emergenza**

Vigili del Fuoco	115
Emergenza sanitaria	118
Carabinieri	112
Polizia	113
Protezione civile	800.444.004
ITALGAS (Segnalazione guasti e dispersioni)	800.900.777
SMAT (guasti, rotture ed emergenze acquedotto)	800.239.111
AEM Torino (segnalazione guasti)	800.910.101
ENEL (segnalazione guasti)	803.500
Ascensori (GIELLE s.r.l.)	848.841.149
Impianti termici (ing. A. Tartaglino, Ufficio Tecnico)	335.72.63.668

## C. Attrezzature in dotazione

### Antincendio

#### **quantità descrizione (dotazione per 2 addetti)**

1	Armadio con anta Safe-Crash (misure indicative p = 400 – h = 870 – l = 900/500)
2	Elmetto con bardatura interna regolabile, completo di semicalotta
2	Guanto antitaglio e anticalore (terza categoria di rischio – maglia di Kevlar, foderato internamente in cotone)
2	Maschera antigas (facciale intera, a due filtri di classe 1)
4	Filtro polivalente per maschera facciale (A1B1E1K1-P3)
1	Cintura di posizionamento (a vita)
1	Pinza di ancoraggio
2	Moschettoni
1	Corda in Kevlar (diametro 10 mm - lunghezza 20 m – completa ai due estremi di redancia)
1	Picozzino completo di guaina di protezione in cuoio con sistema di aggancio per cintura
2	Torcia impermeabile – lampada alogena
2	Lampada portatile (astuccio in metallo verniciato - interruttore a cursore - gancio per appendere)
1	Coperta antincendio (cm 150 x 200)
1	Megafono completo di cinghia di trasporto (materiale antiurto – portata 500 m)

### Primo soccorso (\*)

#### **quantità descrizione (dotazione singola)**

1	Borsa con cinghia
3	Mascherine con visiera per soccorritori
15	Guanti sterili monouso (paia)
1	Forbice con manico in plastica 10 cm
1	Forbice taglia abiti (mod. LISTER) 14 cm
2	Pinzette da medicazione in plastica sterili monouso
1	Coperta isotermica
1	Apparecchio per la misurazione della pressione arteriosa

1	Bombola di ossigeno da 2 l con erogatore, flussometro e raccordi per mascherina
3	Mascherine per ventilazione (misure diverse)
1	Pallone Ambu per la ventilazione
3	Cannule di Guedel (misure diverse)
3	Laccio emostatico arterioso (mod. a cinghia con frizione)
1	Flacone per lavaggio oculare
1	Termometro
1	Torcia elettrica tascabile
1	Arcella di plastica
5	Bende altezza cm 10
3	Bende altezza cm 15
3	Bende altezza cm 20
15	Compresse di garza sterile 10 x 10 cm (in busta singola)
2	Compresse di garza sterile 18 x 40 in buste singole
1	Confezione di cotone idrofilo
1	Confezione di rete elastica di misura media
1	Rotolo di cerotto in carta alto 2,5 cm
1	Rotolo di cerotto in tela alto 5 cm
2	Confezioni di cerotti di varie misure pronti all'uso
2	Teli sterili monouso
1	Flacone acqua ossigenata 100 ml
1	Flacone di disinfettante 250 ml
2	Flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 1 litro
3	Flaconi di soluzione fisiologica (sodio cloruro - 0,9%) da 500 ml
7	Sacchetti ghiaccio istantaneo
2	Sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari

(\*) La dotazione per il primo soccorso è comprensiva di tutti i presidi previsti dal D.M. 388/203 per le aziende dei gruppi A e B (cassetta di pronto soccorso).

N.B.: Le dotazioni standard sopra indicate sono integrate da ulteriori attrezzature dove sono presenti rischi specifici di tipo chimico, fisico o biologico.

**Allegati**

**Università degli Studi di Torino**

Servizio Centralizzato di Esperto Qualificato

**Norme per gli interventi di radioprotezione**

PAGINA BIANCA

### **1. Norme in caso di incendio con possibile coinvolgimento di sostanze radioattive**

- 1.1. Indicazioni generali
- 1.2. Norme per il personale di laboratorio
  - 1.2.1. Incendio che rischia di coinvolgere il materiale radioattivo
  - 1.2.2. Incendio che coinvolge sicuramente il materiale radioattivo
- 1.3. Norme per il Responsabile del laboratorio
- 1.4. Norme per gli addetti antincendio
- 1.5. Norme per l'Esperto Qualificato (o eventuale sostituto)
- 1.6. Norme per la squadra dei Vigili del Fuoco

### **2. Norme di radioprotezione in caso di contaminazione con sostanze radioattive**

- 2.1. Personale addetto all'esecuzione degli interventi
- 2.2. Contaminazione corporea localizzata, non complicata da ferite
- 2.3. Contaminazione corporea diffusa, non complicata da ferite
- 2.4. Contaminazione corporea complicata da ferite o ustioni lievi
- 2.5. Contaminazione corporea complicata da lesioni gravi
- 2.6. Ingestione di radionuclidi
- 2.7. Contaminazione degli ambienti o degli arredi

### **3. Attrezzature specifiche d'intervento**

- 3.1. Strumenti di misura
- 3.2. Dispositivi di protezione individuale
- 3.3. Materiale per la decontaminazione

### **4. Sottoscrizione**

PAGINA BIANCA

# 1. Norme in caso di incendio con possibile coinvolgimento di sostanze radioattive

## 1.1. Indicazioni generali

La presenza di materiale radioattivo in un edificio richiede, in caso di incendio, l'utilizzazione di metodi di intervento particolari che impongono l'uso di speciali equipaggiamenti e di materiale sia mobile sia fisso. Nelle ultime pagine delle presenti norme è riportato, a titolo esemplificativo, un elenco degli equipaggiamenti e dei materiali necessari.

Un incendio che avvenga in una zona classificata con rischio di contaminazione radioattiva può provocare, direttamente o indirettamente, la rottura dei contenitori contenenti il materiale radioattivo, in genere allo stato liquido. Questo evento potrebbe determinare un significativo aumento del rischio potenziale per gli operatori coinvolti nelle attività di spegnimento ed anche per le persone che si trovassero nelle vicinanze.

Infatti, si potrebbero verificare episodi di contaminazione aerodispersa, con conseguenti ricadute che introdurrebbero conseguenze possibilmente più gravi (e comunque aggiuntive) rispetto a quelle provocate dall'incendio, potendo peraltro coinvolgere anche zone relativamente distanti.

Pertanto l'incendio di locali ove sono detenute sostanze radioattive è da ritenersi a maggior rischio potenziale rispetto a quello relativo a locali ove sussistano solo rischi classici o convenzionali.

**Occorre quindi avere ben chiaro che, in caso di incendio, l'intervento dovrebbe mirare a mettere prioritariamente in sicurezza, quando ciò sia possibile, il materiale radioattivo e successivamente proseguire secondo le normali prassi antincendio.**

Di seguito sono riportate le **norme** di condotta per il personale che può essere coinvolto nelle operazioni susseguenti l'individuazione di un incendio, suddivise secondo due tipologie possibili:

- incendio che rischia di coinvolgere il materiale radioattivo;
- incendio che coinvolge sicuramente il materiale radioattivo.

## 1.2. Norme per il personale di laboratorio

### 1.2.1. Incendio che rischia di coinvolgere il materiale radioattivo

Il personale *classificato ai sensi del D.Lgs. 230/95 e s.i.m.* operante nel laboratorio che si accorga dell'incendio e ritenga possibile un coinvolgimento delle aree dove sono detenute sostanze radioattive, deve:

- a) avvertire il Responsabile del laboratorio e gli addetti antincendio, comunicando con esattezza il luogo interessato e le caratteristiche dell'evento;
- b) indossare la maschera protettiva (personale o di emergenza);
- c) se risulta possibile, senza mettere a rischio la propria e l'altrui incolumità, **spostare immediatamente, utilizzando i contenitori per il trasporto o comunque contenitori idonei, le sorgenti radioattive in altro locale debitamente protetto dagli effetti dell'incendio (ad esempio un compartimento antincendio adiacente, anche se non specificamente adibito a contenere radioattivi);**
- d) fornire agli addetti antincendio tutte le informazioni necessarie in relazione all'accaduto e sulla dislocazione dei materiali radioattivi;
- e) abbandonare il luogo dell'incendio quando richiesto dagli addetti antincendio e raggiungere il punto di raccolta, **sotto ponendosi, se necessario, ai controlli di radioprotezione;**
- f) se l'incendio è di proporzioni notevoli ed interessa vari ambienti o l'intero edificio, la prima persona che se ne accorge deve immediatamente attivarsi per avvisare il responsabile del laboratorio ed i Vigili del Fuoco.

Se invece le persone che si accorgono dell'incendio non rientrassero tra il personale classificato ai sensi del D.Lgs. 230/95 e s.i.m., devono limitarsi ad effettuare quanto previsto ai punti a), e) ed f), salvo diverse e dettagliate disposizioni del Responsabile del laboratorio, evacuare l'area e raggiungere il punto di raccolta specificato nel piano di evacuazione.

### 1.2.2. Incendio che coinvolge sicuramente il materiale radioattivo

Il personale *classificato ai sensi del D.Lgs. 230/95 e s.i.m.* operante nel laboratorio che scopre l'incendio e constata il coinvolgimento delle aree dove sono detenute sostanze radioattive, deve:

- a) allontanare le persone presenti nel laboratorio che non hanno incarichi per la gestione delle emergenze avviandole al punto di raccolta prestabilito;
- b) avvertire il Responsabile del laboratorio e gli addetti antincendio, comunicando con esattezza il luogo interessato e le caratteristiche dell'evento;
- c) indossare la maschera protettiva (personale o di emergenza);
- d) evitare di entrare nel locale ove si è sviluppato l'incendio e assicurarsi che le porte del locale siano chiuse;

- e) se risulta possibile senza mettere a rischio la propria e l'altrui incolumità, **spostare immediatamente, utilizzando i contenitori per il trasporto o comunque contenitori idonei, le sorgenti radioattive eventualmente presenti in locali adiacenti non ancora attaccati dal fuoco, in altro locale debitamente protetto (ad esempio un compartimento antincendio adiacente, anche se non specificamente adibito a contenere radioattivi)**;
- g) fornire agli addetti antincendio tutte le informazioni necessarie in relazione all'accaduto e sulla dislocazione dei materiali radioattivi;
- h) abbandonare il luogo dell'incendio quando richiesto dagli addetti antincendio e raggiungere il punto di raccolta, **sotto ponendosi, se necessario, ai controlli di radioprotezione**;
- f) se l'incendio è di proporzioni notevoli ed interessa vari ambienti o l'intero edificio, la prima persona che se ne accorge deve immediatamente attivarsi per avvisare il Responsabile del laboratorio ed i Vigili del Fuoco.

Se invece le persone che si accorgono dell'incendio non rientrassero tra il personale classificato ai sensi del D.Lgs. 230/95 e s.i.m., devono limitarsi ad effettuare quanto previsto ai punti a), c) ed e) e, salvo diverse e dettagliate disposizioni del responsabile di laboratorio, evacuare l'area raggiungendo il punto di raccolta specificato nel piano di evacuazione.

### 1.3. Norme per il Responsabile del laboratorio

Il Responsabile del laboratorio, nel caso si sviluppi un incendio che coinvolga o rischi di coinvolgere materiale radioattivo deve:

- a) verificare che gli addetti antincendio siano stati allertati;
- b) collaborare con gli addetti antincendio fornendo loro tutte le informazioni necessarie;
- c) avvertire il Responsabile dell'Unità produttiva (o in sua assenza il suo sostituto);
- d) avvertire l'**Esperto Qualificato** (o in sua assenza il suo sostituto);
- e) avvertire il Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione;
- f) chiamare i Vigili del Fuoco (se del caso);
- g) al sopraggiungere dei Vigili del Fuoco, fornire tutte le indicazioni utili per la gestione dell'emergenza e per minimizzare gli effetti dovuti alla contaminazione.

### 1.4. Norme per gli addetti antincendio

Gli addetti antincendio, quando giungono sul luogo dell'incidente devono:

- a) invitare il personale ancora presente sul luogo dell'incidente a recarsi al punto di raccolta;
- b) adottare tutte le misure di protezione necessarie ed indossare i **dispositivi di protezione individuale** per proteggersi da una eventuale

- contaminazione aerea e/o superficiale (camici, guanti, soprascarpe e cappucci di protezione; autorespiratori, maschere antigas/antipolvere);
- c) fare uso di opportuni **schermi** per proteggersi dal rischio di irradiazione (a tal proposito si ricorda che sono necessari schermi di plexiglas da 1 cm di spessore in caso di contaminazione da radioisotopi betaemittenti, e schermi in piombo di spessore pari ad almeno 2 mm in caso di contaminazione da radioisotopi gammaemittenti);
  - d) attuare le operazioni necessarie per l'estinzione dell'incendio, conformemente alle eventuali indicazioni fornite dal Responsabile di laboratorio, coinvolgendo nelle attività il minor numero di operatori possibile;
  - e) nelle aree ove si sospetta contaminazione radioattiva, se necessario, intervenire **a rotazione** nelle operazioni per minimizzare il contributo di dose individuale ricevuta;
  - f) in tali aree, evitare la dispersione dei fumi in atmosfera ed **evitare l'uso di getti d'acqua diretta** (inefficaci per lo spegnimento e pericolosi per i contenitori fragili);
  - g) individuare nelle vicinanze della zona di operazioni un'area dove sostare quando momentaneamente non impegnati ed ove effettuare il controllo rapido della contaminazione superficiale;
  - h) attivarsi per allontanare, ove possibile, il **materiale radioattivo** non ancora coinvolto nell'incendio;
  - i) effettuare, ove possibile e con l'aiuto dell'Esperto Qualificato, una prima rilevazione dell'eventuale contaminazione presente;
  - j) al sopraggiungere dei Vigili del Fuoco, fornire tutte le indicazioni utili per la gestione dell'emergenza e raggiungere il punto di raccolta per **sottoporsi, se è il caso, ai controlli di radioprotezione.**

### 1.5. Norme per l'Esperto Qualificato (o eventuale sostituto)

L'Esperto Qualificato e/o il suo sostituto, appena presenti sul luogo dell'incidente devono:

- a) assumere il coordinamento delle azioni degli addetti alla gestione delle emergenze;
- b) verificare che il personale sia fornito ed abbia indossato i dispositivi di protezione individuale previsti e che indossi correttamente i dosimetri individuali;
- c) verificare che si attui un'opportuna rotazione fra gli operatori impegnati nell'operazione di spegnimento, per minimizzare l'esposizione del personale di intervento;
- d) se sono state accertate contaminazioni alle persone, fare intervenire il Medico Autorizzato (o il Medico competente) incaricato per la sorveglianza medica o sanitaria;
- e) individuare, classificare, fare delimitare ed opportunamente segnalare (ad esempio: con uso di nastro adesivo speciale ed opportuna cartellonistica) la zona contaminata o contaminabile da affluenti radioattivi;

- f) controllare che i materiali radioattivi evacuati dai locali sinistrati siano stati immagazzinati in luoghi idonei, che siano state predisposte le opportune protezioni e che tali locali siano opportunamente segnalati;
- g) verificare che tutte le persone che hanno partecipato all'intervento siano controllate presso il punto di raccolta e, se necessario, avviare le prime operazioni di decontaminazione;
- h) appena le condizioni dell'incidente lo consentono, procedere alla realizzazione di misure di campioni d'aria e di smear-test, per accertarsi dell'eventuale livello della contaminazione in essere;
- i) accertarsi che tutti i dosimetri individuali del personale, che a qualunque titolo abbia partecipato all'operazione, siano raccolti ed inviati alla lettura in tempi rapidi;
- j) restare a disposizione dei Vigili del Fuoco per fornire le indicazioni utili per minimizzare l'eventuale contaminazione radioattiva;
- k) predisporre, al termine delle operazioni, la sorveglianza di radioprotezione dei luoghi colpiti dall'incidente, fino a decontaminazione avvenuta;
- l) superata l'emergenza, verificare che i materiali radioattivi siano riportati nei locali destinati alla loro detenzione ed eseguire misure di rilevazione nel locale usato provvisoriamente per lo stoccaggio per accertare la presenza e l'entità dell'eventuale contaminazione. In ogni caso, tali locali andranno monitorati ed accuratamente ripuliti, una volta rimosse le sostanze radioattive e, se del caso, appositamente decontaminati;
- m) verificare che tutti gli indumenti adoperati dalle persone coinvolte nelle operazioni di estinzione dell'incendio vengano smaltiti come rifiuto contaminato;
- n) al termine di tali operazioni concedere il nulla osta per la ripresa delle normali attività.

## 1.6. Norme per la squadra dei Vigili del Fuoco

La squadra dei Vigili del Fuoco, quando giunge sul luogo dell'incidente, deve:

- a) acquisire dall'Esperto Qualificato, dal Responsabile del laboratorio e dagli addetti antincendio tutte le indicazioni necessarie circa le sostanze radioattive presenti nel laboratorio;
- b) indossare i **dispositivi di protezione individuale** per proteggersi da una eventuale contaminazione aerea e/o superficiale (camicie, guanti, soprascarpe e cappucci di protezione; autorespiratori, maschere antigas/antipolvere);
- c) adoperare degli opportuni **schermi** per proteggersi dal rischio irradiazione (a tale proposito si ricorda che sono necessari in generale schermi di plexiglas da 1 cm di spessore in caso di contaminazione da radioisotopi betaemittenti, e schermi in piombo di spessore pari ad almeno 2 mm in caso di contaminazione da radioisotopi gammaemittenti);
- d) nelle aree ove si sospetta contaminazione radioattiva, se necessario, realizzare un sistema di **rotazione del personale** impegnato nelle operazioni per minimizzare il contributo di dose individuale ricevuta;
- e) in tali aree, evitare la dispersione dei fumi in atmosfera ed **evitare l'uso di**

**getti d'acqua diretta** (inefficaci per lo spegnimento e pericolosi per i contenitori fragili);

- f) individuare nelle vicinanze della zona di operazioni un'area dove far sostare il personale della squadra momentaneamente non impegnato ed ove effettuare il controllo rapido della contaminazione superficiale;
- g) attivarsi per evacuare, ove possibile, il **materiale radioattivo** non ancora coinvolto nell'incendio.



## 2. Norme di radioprotezione in caso di contaminazione con sostanze radioattive

### 2.1. Personale addetto all'esecuzione degli interventi

Gli interventi di seguito descritti devono essere eseguiti prioritariamente dal personale *classificato ai sensi del D.Lgs. 230/95 e s.i.m.* operante nel laboratorio.

Qualora fosse necessario l'intervento di addetti alla gestione delle emergenze che non rientrano nella suddetta fattispecie, questi - nel compiere le operazioni che loro competono - dovranno essere coadiuvati dal personale del laboratorio che fornirà loro tutte le informazioni necessarie.

Il personale che esegue l'intervento deve:

- a) indossare i dispositivi di protezione individuale in dotazione (tuta, guanti, sovrascarpe, mascherine, ecc.);
- b) evitare di entrare in contatto con il materiale radioattivo eventualmente disperso.

### 2.2. Contaminazione corporea localizzata, non complicata da ferite

**Mani:** i trattamenti sotto indicati devono essere adottati progressivamente qualora persista contaminazione.

- a) Lavare per 2 minuti con sapone e spazzola morbida (insistendo in particolare tra le dita e sotto le unghie) evitando di irritare la pelle, sciacquare per 1 minuto con acqua possibilmente tiepida. Ripetere due volte il trattamento; effettuare un controllo con gli strumenti di misura in dotazione al laboratorio.
- b) Lavare con Citrosil<sup>®</sup>, sciacquare per un minuto, ripetere il trattamento, lavare con sapone e spazzola e poi sciacquare; effettuare un controllo con gli strumenti di misura in dotazione al laboratorio.
- c) Se persiste contaminazione, avvisare l'Esperto Qualificato.

**Altre parti del corpo:** stesse modalità di trattamento descritte per le mani. Non praticare la doccia. Dopo il trattamento avvisare l'Esperto Qualificato.

### **2.3. Contaminazione corporea diffusa, non complicata da ferite**

Liberare il soggetto di tutti gli indumenti contaminati, praticare la doccia, fare indossare possibilmente indumenti puliti e avvisare l'Esperto Qualificato.

### **2.4. Contaminazione corporea complicata da ferite o ustioni lievi**

**Ferite:** far sanguinare abbondantemente e lavare ripetutamente con soluzione fisiologica ed eventualmente con acqua. Provvedere ad una prima medicazione ed avvisare l'Esperto Qualificato.

**Ustioni chimiche (pelle, occhi):** lavare accuratamente con soluzione fisiologica ed eventualmente con acqua, ed avvisare con la massima urgenza l'Esperto Qualificato.

### **2.5. Contaminazione corporea complicata da lesioni gravi**

La lesione (emorragia vascolare grave, frattura di arti o vertebre, ustioni gravi e diffuse, ecc.) rappresenta in genere l'elemento di maggiore urgenza. Pertanto devono essere eseguite le comuni operazioni di primo soccorso informando subito l'Esperto Qualificato.

### **2.6. Ingestione di radionuclidi**

In caso di sospetta ingestione, avvisare immediatamente l'Esperto Qualificato che provvederà ad effettuare o a predisporre, ove possibile valutazioni di contaminazione interna.

### **2.7. Contaminazione degli ambienti o degli arredi**

In caso di contaminazione dell'ambiente di lavoro, circoscrivere la zona contaminata, segnalarla tramite cartelli e procedere come segue:

- a) in caso di contaminazione elevata (sospetta) avvertire immediatamente l'Esperto Qualificato;
- b) allontanare dal laboratorio il personale che risulta certamente non contaminato e che non deve svolgere compiti finalizzati alla gestione dell'emergenza;
- c) in caso di contaminazione lieve seguire la seguente procedura:
  - accertare, se possibile, il tipo di contaminante perché può essere necessario indossare indumenti protettivi e/o altri equipaggiamenti;
  - posizionare, se necessario, uno schermo fra la zona contaminata e

l'ambiente circostante (lo schermo deve essere in plexiglas di 1 cm di spessore in caso di contaminazione da isotopi beta-emittenti; in caso di contaminazione da isotopi gamma-emittenti, lo schermo deve essere in piombo con uno spessore minimo di 2 mm);

- partendo da un lato, decontaminare per settori, usando materiale assorbente e, se necessario, sfregando la superficie con detersivo e sostanze abrasive;
- in caso di contaminazione con sostanze solide (cristalline o liofilizzate) usare un tampone umido evitando di sollevare polvere;
- assicurarsi che un settore sia completamente pulito prima di procedere oltre.



### **3. Attrezzature specifiche d'intervento**

Nei paragrafi che seguono sono fornite alcune indicazioni sulle attrezzature necessarie per l'esecuzione degli interventi precedentemente descritti, che devono – secondo le necessità – essere aggiunte alla dotazione standard assegnata agli addetti alla gestione delle emergenze.

#### **3.1. Strumenti di misura**

- *Apparecchi portatili di misura delle contaminazioni e delle irradiazioni*

È opportuno poter disporre prontamente di almeno uno strumento di monitoraggio (periodicamente controllato, tarato e sottoposto a manutenzione) conservato fuori dalle zone ove si detengono e manipolano le sostanze radioattive, in modo da poter essere utilizzato, in caso di incendio, qualora gli strumenti detenuti nella zona controllata e/o sorvegliata non fossero recuperabili.

#### **3.2. Dispositivi di protezione individuale**

- *Tute in Tyvek<sup>®</sup>, guanti in neoprene, sovrascarpe e cappucci di protezione;*
- *maschere antipolvere/antigas con filtri P3, combinati ABEK-P3, NBC o speciali (ad esempio per vapori di iodio).*

È necessario verificare presso il fabbricante che i filtri per le maschere siano idonei a trattenere il materiale radioattivo effettivamente utilizzato.

Anche in questo caso è opportuno poter disporre di una scorta sufficiente di tali materiali anche al di fuori della zona controllata e/o sorvegliata.

#### **3.3. Materiale per la decontaminazione**

- *Prodotti assorbenti (polveri o granulati tipo perlite, Chemizorb<sup>®</sup> o simili, fogli assorbenti);*
- *nebulizzatori;*
- *materiali detergenti (saponi, spazzole, ecc.);*
- *flacone per lavaggio oculare;*
- *strumenti di pulizia (scope, palette, panni di lavaggio, secchi, ecc.);*
- *sacchi e contenitori di plastica per i rifiuti radioattivi.*

Questi materiali sono indispensabili per circoscrivere e ridurre la contaminazione. Per esempio, i nebulizzatori fissano la contaminazione sugli indumenti evitando di trasportarla all'esterno della zona interessata.

Occorre tener ben presente che tali materiali, da soli, non bastano per assicurare un'adeguata decontaminazione, pertanto in ogni caso, al termine della fase di emergenza, occorrerà monitorare scrupolosamente sia le persone, sia le superfici che sono state anche solo potenzialmente interessate dalla contaminazione.

Occorre prevedere la collocazione di tale materiale con accuratezza in sede di predisposizione dei piani di intervento. Inoltre è opportuno affiggere le piantine dei laboratori, con l'esatta ubicazione delle docce di emergenza, degli estintori e delle cappe, nei luoghi previsti dall'esperto che ha redatto i piani di emergenza. Gli estintori specifici e parte del materiale d'intervento devono essere posizionati anche all'esterno del laboratorio.

È bene sottolineare che tutto il materiale utilizzato per l'estinzione dell'incendio e per la successiva pulizia degli ambienti, se si è verificata una contaminazione radioattiva, va immagazzinato e successivamente smaltito seguendo le procedure utilizzate per i rifiuti radioattivi. Anche i liquidi impiegati per il lavaggio di zone contaminate andranno smaltiti come rifiuti radioattivi.



# Università degli Studi di Torino

Dipartimento di Biologia Animale e dell'Uomo

## Procedure per lo stabulario

I progetti di ricerca attuati non contemplano trattamenti sugli animali tramite patogeni di varia natura (virus, batteri, ecc.) o con agenti chimici (ad esempio farmaci o sostanze tossiche) o fisici tali da rendere potenzialmente pericolosi gli animali per gli operatori.

Pertanto la presenza degli animali **non comporta rischi biologici, chimici o fisici specifici.**

È comunque opportuno non toccare gli animali per evitare il rischio di graffi o morsicature.

Le gabbie sono collocate su strutture portagabbie multiple dotate di rotelle che ne consentono la movimentazione senza contatto tra operatori ed animali.

In caso di necessità (ad esempio incendio) gli animali possono essere rapidamente spostati in locali o compartimenti adiacenti; se possibile, evitare lo stazionamento degli animali all'aperto.

Avvisare al più presto il Responsabile o il personale dello stabulario affinché si possa provvedere alla cura degli animali e al loro ricovero in condizioni idonee.